

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-091237

(43)Date of publication of application : 10.07.1980

(51)Int.Cl.

H04B 1/08
G04G 1/00
H05K 11/00

(21)Application number : 53-163780

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 28.12.1978

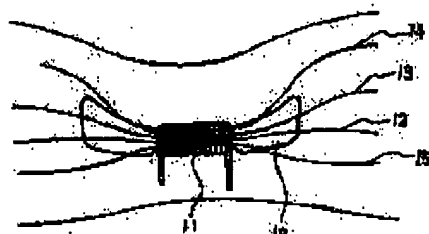
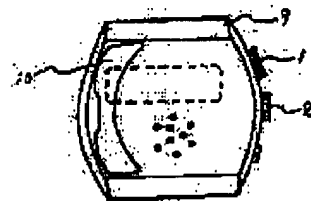
(72)Inventor : OGUCHI KIKUO

(54) ELECTRONIC WATCH INCORPORATING RECEIVER

(57)Abstract:

PURPOSE: To increase the reception sensitivity by securing a larger cross-sectional area at the edge part of the ferrite antenna than the center part and thus giving the induction of a high-level voltage to the antenna coil.

CONSTITUTION: Ferrite antenna 10 features the very large effect to catch the electric waves at the both edge parts, and the cross-sectional area is set larger at the edge part than the center part of the antenna. Thus the amount of lines of magnetic force 12 and 13 going toward the cross section is increased, and furthermore the amount of magnetic fields 14 and 15 is increased as well. As a result, a high-level voltage is induced at antenna coil 11, thus increasing the reception sensitivity.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(02-221)

⑬ 公開特許公報 (A)

昭55—91237

⑥ Int. Cl.³
H 04 B 1/08
G 04 G 1/00
H 05 K 11/00

識別記号

6242-5K
 6740-2F
 6332-5F

③公開 昭和55年(1980)7月10日

発明の散
審査請求 1
未請求

(全 2 頁)

●受信機內藏電子時計

②特 願 昭58—153780
 ②出 願 昭58(1978)12月28日
 ②発 明 者 小口紀久雄
 愛知県大和3丁目3番5号様式

②出 願 人 会社諏訪精工舎内
株式会社諏訪精工舎
東京都中央区銀座4丁目3番4
号
②代 理 人 弁理士 最上務

2. 證明(1)爲解 坐標原點爲電子動靜
3. 對於固定(1)爲解

● 時勢要求中國化。

フェライトアンテナを用いた受感部を内蔵する
同時期において、特許フェライトアンテナの形状
は同様の断面形状中央部の断面積より狭いこと
を特徴とする受感部内蔵型である。

5. 地質・地層・地質学

本誌等は愛知縣内麻電子博覧のフ・ライト・ア・
タ・の建設に資する。

同時計は常に調停するものであるから、ラジオ等の受信機が調停して内蔵されていると非常に便利である。受信機を同時計に組合せようとするときアンテナは同時、ペンダに組み込むことができない。大抵先フロイドアンテナを使うことが好まれる。同時計であるが、ペンダが厚く（重く）、固く（硬く）なり、デザイン上および調停と厚く（硬く）なり、大抵先フロイドアンテナを使うことが好まれる。同時計であるが、ペンダが厚く（重く）、固く（硬く）なり、デザイン上および調停と厚く（硬く）なり、大抵先フロイドアンテナを使うことが好まれる。

全場观众

第1圖は従来の受音機内装部視野のフェライトアンテナ位置である。図中①は磁石部本体、②は通風スイッチ、③は音響調整リレー、④は磁石および受音機調整用ネジ、⑤はスピーカである。磁石部本体内にはフェライトアンテナが設置されている。磁石部本体フェライトアンテナを取除くときは、②のようにも高いアンテナが設置できる位置に設置するのが好ましい。これは磁石部視野、特に音響部に受音機を動かさずとも、音波の感からも有効である。

しかし、電報の送受信に用いられた強い電流の
 フェライトコアの指令、電磁（電界）の放射
 効果は非常に悪い。第2巻は従来のフェライト
 コアの電流（電界）の放射効果を示す図である。
 図の次に図解中でフェライトコアの放射が示
 されたときフェライトコアの断面内に角い磁
 界（電界線）が伝わり、そのフェライトコイル
 の中を通りフェライトコイルの放射を抑制するが
 フェライトコアの磁界（電界）を抑制する磁界（電界）

フェライトアンテナの積乱電界によってアンテナコイルの中を流る電圧を増加することになる。この積乱電界はフェライトアンテナの積乱電界が大きいほど大きく、また同一の積乱電界であっても長さが長いほど大きくなる。したがって時計に内蔵されるフェライトアンテナの長さはただか25mm程度であるため積乱電界は非常に小さく、電圧の測定サービスエリアで有用になる程度の電圧を得ることも非常に困難で、更に有用な精度の受信機を時計に内蔵させることは従来不可能であった。

本発明はフェライトアンテナの形状を同様に長い形状にすることによって、受信機の感度向上を可能にしたものである。

本発明を以下に、第3図および第4図によって説明する。第3図は本発明の受信機内蔵時計のフェライトアンテナの形状および配線図であり、第4図は本発明の時計のフェライトアンテナの形状および配線状態を示す図である。両図において10は本発明になるフェライトアンテナで

- 3 -

特開 昭55-31237(C)

ある。図に示したように本発明になるフェライトアンテナ10は同程度の積乱電界が中央の積乱電界と等しい形状を有している。その結果フェライトアンテナ10の電圧（感度）の増強効果は従来のフェライトアンテナより著しく大きくなっている。すなわち、従来の短形フェライトアンテナより同程度の積乱電界が広いため、この積乱電界（感度）1.2あるいは1.5の増強が大きい。さらに積乱電界による感度1.5の増強が大きいアンテナコイル1.1には大きな電圧を供給することができ、本発明になるフェライトアンテナはこの感度増強効果が大きいことと共に、時計内部における実質的空間占有率が低い特徴を持っている。本発明になるフェライトアンテナは従来の短形フェライトアンテナより体積が大きい。第3図により明らかとなるように時計内部の空間を有効に利用しており、実質的な空間占有率は従来に比べて抑えられている。すなわち時計内部空間および受信機部の配線の自由度を低下させることなく高いアンテナ感度を得ている。その結果

- 4 -

受信機部は向上し、電圧の測定サービスエリアで有用になる感度を実現することが可能になった。尚、本発明のフェライトアンテナの形状は従来のフェライトに拘られず、バネコイルも含まれることは言うまでもない。

図面の簡単な説明

第1図は従来の受信機内蔵時計のフェライトアンテナの配線図、第2図は従来のフェライトアンテナの電圧の増強効果図、第3図は本発明の時計のフェライトアンテナの形状および配線図、第4図は本発明の時計のフェライトアンテナの電圧の増強効果図である。

10 フェライトアンテナ

11 アンテナコイル

12 - 15 電圧（感度）

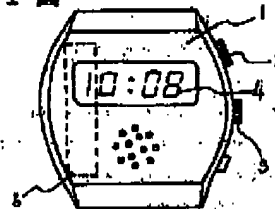
同上

出願人 株式会社東芝製作所

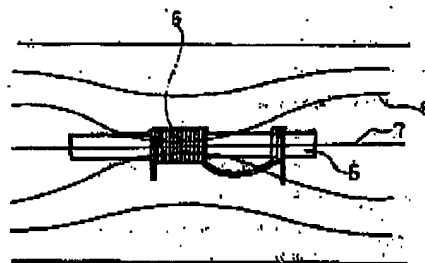
代理人 豊 上

- 5 -

第1図

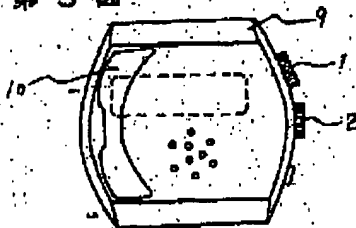


第2図



特開 昭59-01297(8)

第 3 図



第 4 図

